**HỌC VIỆN CÔNG NGHỆ BƯU CHÍNH VIỄN THÔNG**

**KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

****

**BÁO CÁO BÀI TẬP LỚN**

**HỌC PHẦN: THỰC TẬP CƠ SỞ**

**MÃ HỌC PHẦN: INT13147**

**ĐỀ TÀI: Xây dựng website tìm kiếm việc làm và tích hợp công nghệ AI hỗ trợ tư vấn**

**Giảng viên hướng dẫn : Ths.Bùi Văn Kiên**

**Nhóm : 10**

**Các sinh viên thực hiện :**

**B22DCCN613 Đỗ Gia Phong**

**B22DCCN693 Ngô Đức Sơn**

**HÀ NỘI 2024**

**MỤC LỤC**

**MỞ ĐẦU**

Trong bối cảnh thị trường lao động ngày càng cạnh tranh, nhiều người gặp khó khăn trong việc **định hướng nghề nghiệp** và **tìm kiếm công việc phù hợp** với năng lực của mình. Không ít ứng viên cảm thấy mơ hồ về ngành nghề phù hợp, không biết kỹ năng của mình có thể đáp ứng được công việc nào, hoặc bối rối trước vô số lựa chọn trên các nền tảng tuyển dụng.

Giải pháp của nhóm em là một **nền tảng tìm việc tích hợp AI**, đóng vai trò như một **chuyên gia tư vấn nghề nghiệp**. Hệ thống sẽ **phân tích kỹ năng**, kinh nghiệm và sở thích của ứng viên, từ đó đề xuất ngành nghề phù hợp cũng như những công việc đang tuyển dụng. Không chỉ dừng lại ở việc tìm việc, AI còn hỗ trợ **định hướng phát triển sự nghiệp**, gợi ý các kỹ năng cần trau dồi để nâng cao cơ hội nghề nghiệp trong tương lai.

Với sự hỗ trợ của AI, quá trình tìm việc không còn là một hành trình mơ hồ mà trở thành một trải nghiệm cá nhân hóa, giúp mỗi ứng viên tìm thấy con đường sự nghiệp phù hợp nhất với mình.

1. **PHÂN TÍCH THIẾT KẾ HỆ THỐNG**
2. **Giới thiệu hệ thống**

Hệ thống tìm kiếm việc làm tích hợp AI được thiết kế nhằm giúp ứng viên tìm được công việc phù hợp, hỗ trợ nhà tuyển dụng quản lý tuyển dụng hiệu quả và cung cấp công cụ giám sát, phân tích cho quản trị viên. Hệ thống bao gồm **ba vai trò chính: User (Ứng viên), Recruiter (Nhà tuyển dụng) và Admin (Quản trị viên).**

1. **Các thành phần chính của hệ thống**
   1. **Phân hệ User (Người dùng)**

Ứng viên là người dùng chính của hệ thống, có thể :

**Xác thực tài khoản :**

* Đăng ký tài khoản bằng username/password hoặc Google OAuth.
* Đăng nhập, đăng xuất, lấy lại mật khẩu khi quên

**Tìm kiếm và quản lý công việc :**

* Tìm kiếm việc làm theo từ khóa, ngành nghề, địa điểm.
* **Xem chi tiết công việc**, bao gồm mô tả, yêu cầu, lương, địa điểm, công ty đăng tuyển.
* **Ứng tuyển công việc**, theo dõi trạng thái ứng tuyển (**thành công, bị từ chối**).
* Quản lý danh sách **công việc yêu thích**.

**Cá nhân hóa thông tin**

* Chỉnh sửa hồ sơ cá nhân, cập nhật kỹ năng, kinh nghiệm.
* Nhận **tư vấn AI** về ngành nghề phù hợp dựa trên kỹ năng và xu hướng thị trường.
* Nhận **gợi ý công việc** phù hợp thông qua AI.

**Nhận thông báo :**

* Xem danh sách thông báo hệ thống.
* Nhận **thông báo đẩy** về việc tuyển dụng, trạng thái ứng tuyển.
  1. **Phân hệ Recruiter (Nhà tuyển dụng)**

Nhà tuyển dụng có thể:

**Quản lý tin tuyển dụng**:

* Thêm, chỉnh sửa, xóa **công việc tuyển dụng**.
* Xem danh sách công việc đang tuyển.

**Quản lý ứng viên**:

* Xem danh sách ứng viên đã ứng tuyển.
* **Phê duyệt hoặc từ chối** ứng viên.

**Cập nhật thông tin công ty**:

* Chỉnh sửa thông tin công ty hiển thị trên hệ thống.
  1. **Phân hệ Admin (Quản trị viên)**

Quản trị viên chịu trách nhiệm giám sát và vận hành hệ thống:

**Quản lý người dùng:**

* Xem danh sách ứng viên, nhà tuyển dụng.
* Xóa tài khoản vi phạm.

**Quản lý công việc**:

* Giám sát danh sách công việc đang được tuyển dụng.
* Gỡ bỏ các công việc vi phạm chính sách.

**Phân tích & báo cáo**:

* Xem **thống kê theo ngành nghề, số lượng ứng viên, tỉ lệ ứng tuyển thành công**.
* Hỗ trợ **trí tuệ nhân tạo (AI) trong việc phân tích xu hướng tuyển dụng**.

1. **Kiến trúc hệ thống**
   1. **Kiến trúc tổng quan**

Hệ thống được xây dựng theo mô hình **Monolithic** , với các thành phần chính:

**FrontEnd :**

* Sử dụng **HTML, CSS, JS, Bootstrap** để xây dựng giao diện.
* Kết nối với API từ backend để hiển thị dữ liệu theo thời gian thực.

**Backend :**

* Xây dựng bằng **Spring Boot (Java)**
* Cung cấp API RESTful cho frontend.
* Tích hợp AI để phân tích dữ liệu ứng viên.

**Database :**

* **PostgreSQL** để lưu trữ thông tin ứng viên, công việc.

**AI & Machine Learning**:

* Xây dựng mô hình AI giúp tư vấn việc làm, phân tích kỹ năng của ứng viên.
* Gợi ý công việc phù hợp dựa trên lịch sử ứng tuyển và hồ sơ cá nhân.

1. **Quy trình hoạt động của hệ thống**
   1. **Quy trình ứng viên tìm việc**

* Đăng nhập / Đăng ký tài khoản.
* Tìm kiếm công việc theo ngành nghề, địa điểm, mức lương.
* Xem chi tiết công việc và nộp đơn ứng tuyển.
* Theo dõi trạng thái ứng tuyển (đang xét duyệt, thành công, bị từ chối).
* Nhận thông báo khi có cập nhật từ nhà tuyển dụng.
* Nhận tư vấn AI để tìm công việc phù hợp hơn.
  1. **Quy trình nhà tuyển dụng đăng tuyển**
* Đăng nhập tài khoản nhà tuyển dụng.
* Thêm công việc mới, điền thông tin mô tả, yêu cầu, mức lương.
* Quản lý danh sách công việc đang tuyển.
* Xem danh sách ứng viên, phê duyệt hoặc từ chối.
* Cập nhật thông tin công ty để tăng độ tin cậy.
  1. **Quy trình quản trị viên**
* Quản lý người dùng, kiểm tra tài khoản vi phạm.
* Giám sát công việc, loại bỏ công việc không hợp lệ.
* Xem báo cáo phân tích, hỗ trợ cải thiện trải nghiệm người dùng.

1. **Tích hợp AI trong hệ thống**

Trí tuệ nhân tạo (AI) đóng vai trò quan trọng trong việc:

* **Phân tích kỹ năng ứng viên**, xác định ngành nghề phù hợp.
* **Gợi ý công việc tốt nhất** dựa trên hồ sơ cá nhân.
* **Dự đoán xu hướng tuyển dụng**, giúp ứng viên có định hướng phát triển sự nghiệp.